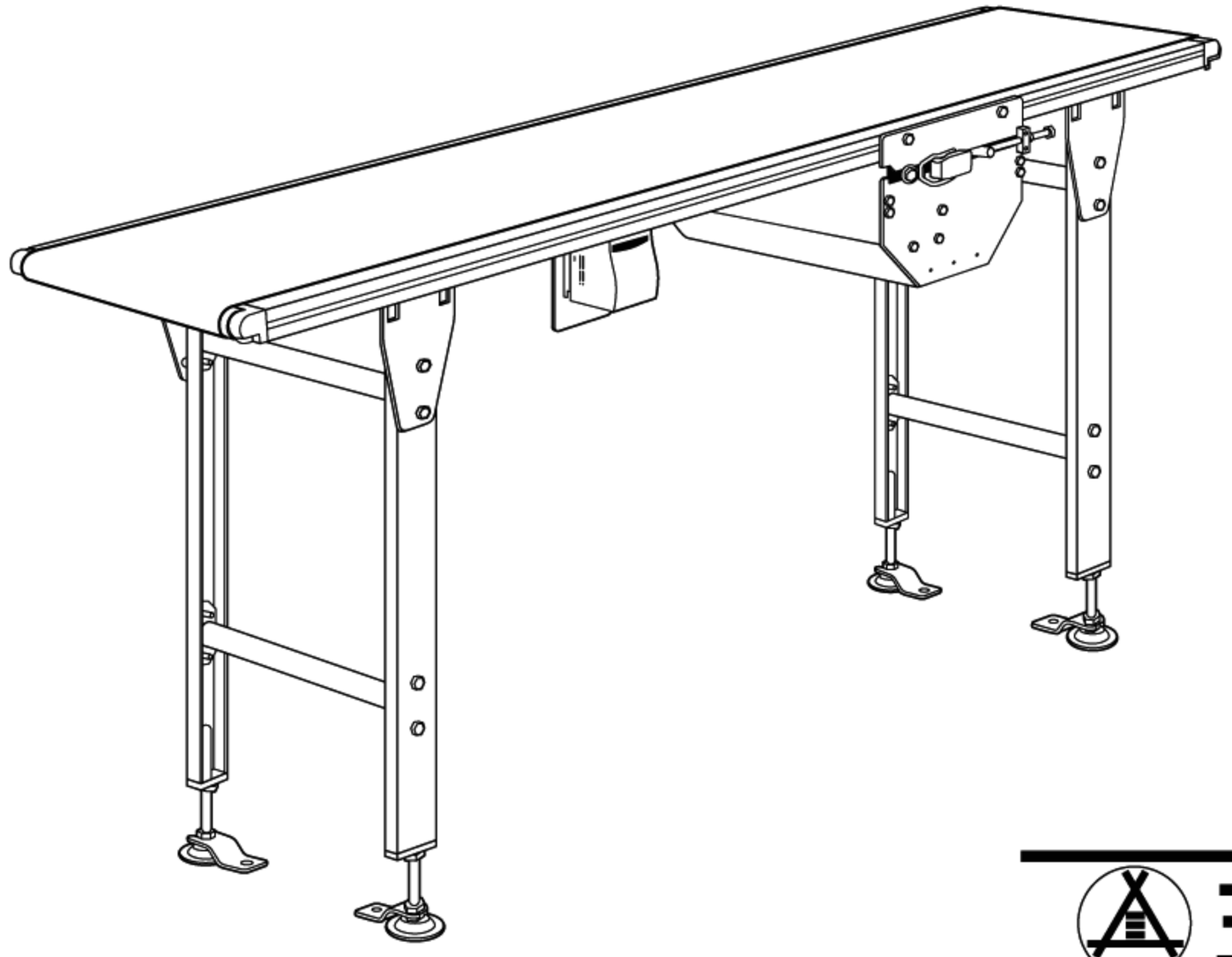
エスコン® ミニ -ぐっと楽（ラック）

S-CON MINI 取扱説明書



三機工業

このたびは、エスコン ミニ-ぐっと楽シリーズをご採用いただきありがとうございました。
ご使用の前にこの取扱説明書をよくお読みの上、正しくご使用くださいますようお願い申し上げます。
なお、この取扱説明書はコンベヤの設置場所に備え付け、必要に応じてご覧ください。

目　次

１．取扱い上のご注意 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４
２．各部名称 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　８
３．組立 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　９
４．運転 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１６
５．ベルトの張り方（テークアップ） ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１９
６．ベルトの蛇行（片寄り）調整 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２０
７．各プーリの外し方 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２４
８．ベルトのゆるめ方法・取外し方法 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２５
９．ドライブユニットの移動 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２８
１０．ギヤードモータの交換 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２９
１１．点検項目と処置 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３０

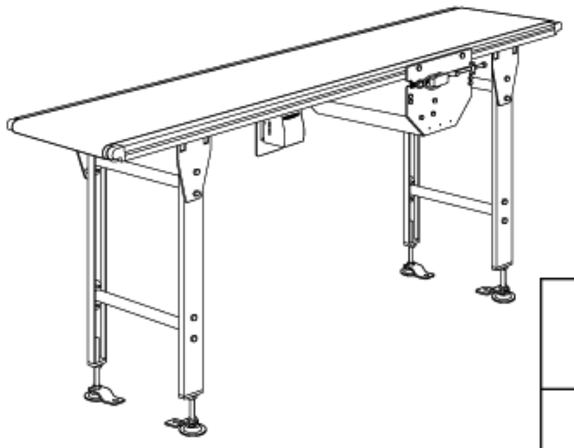
電気用品安全法について

弊社の標準ベルトコンベヤは、固定して安全にお使いください。キャスタ付脚を取り付けてお使いになる場合は、電気用品安全法の「電気用品」に該当しますので、ご注文時にお客様よりご依頼いただいた上で、同法の技術基準に適合した製品として製作および検査をしております。機種によっては対応できないものもございます。また、電気用品安全法の適合品は形式記号の末尾に＃ＰＳＥと記載されております。

＜電気用品安全法とは＞
電気用品の製造、販売等の規制と安全性確保のため民間事業者の自主的活動の促進により、電気用品による危険、傷害の発生を防止することを目的に施行された法律です。特に高い安全性の確保が求められる、一般家庭等の屋内配線設備に直接接続する（コンセントかた直接電気の供給を受ける）電気用品が規制の対象となります。

ご注文通りの製品が納入されているかお確かめください。

万一ご注文の品と異なる点がございましたら、ご使用前にご連絡ください。



（ドライブユニット側面に貼付け）

製作No.形式ラベル
［ 記入例 ］

製作No.（問い合せ時の番号）

製作年月　２０□□年　□□月　　ＪＯＢ ＮＯ. □□－□□□□□											
ＧＬ	３０	－	１．５	Ｃ	（	Ｆ	９０－２	Ａ１８	）	Ｌ

機種形式表示略号

呼称ベルト幅をcmで表示
（例:30=ベルト幅30cm）

機長をｍで表示　（例:1.5m）

モータの配置
（進行方向左側:L、右側:R）
注:ベルト取外し方向はモータ
配置側とは反対側になります。

電源周波数と
ベルト速度の略号表示
（例 ： A=50Hz,18=18m/min）
注 ： 変速のときは最高速度を表示

周波数	略号
50Hz	A
60Hz	B

ドライブ区分の略号表示
（例 ： C=センタドライブ）

ドライブ区分	略号
センタドライブ	C

モータ区分の略号表示
（例 ： F=変速）

モータ区分	略号
定速	C
変速(インバータ)	F

注：定速は三相のみ(丸端子渡し)

モータ出力と電源の略号表示
（例 ： 90=90W, 2=200Ｖ 単相）

モータ出力	略号
９０W	９０

電源区分	略号
100Ｖ単相	1
200Ｖ単相	2
200Ｖ三相	3
その他	0

1 取扱い上のご注意

安全にご使用いただくために

Ａ．お使いになる前に

注 意 (caution)　取扱を誤った場合に、傷害を負うか又は物的損害が発生することが想定される場合。

■　運搬・組立時

運搬・組立などの時にコンベヤを落としてケガをしないように十分に注意して行ってください。また、クレーン等による吊り上げの時のバランスにも注意してください。

■　アース線・漏電しゃ断器

感電防止のため、必ず「アース線」を接続してご使用ください。
また、電源側に「漏電しゃ断器」を取付けてご使用ください。
（電気設備技術基準に定める保護装置のある回路でご使用ください。）

■　非常停止装置

万一のとき、直ちにコンベヤを停止できるように「非常停止装置」を設けてご使用ください。

■　起動警報装置

運転操作位置からコンベヤをすべて監視できない場合には、起動を予告する「起動警報装置」を設けてご使用ください。

注 意 (caution)　取扱を誤った場合に、傷害を負うか又は物的損害が発生することが想定される場合。

■　水ぬれ防止

室内で水などのかからない場所でご使用ください。屋外に放置しないでください。防水仕様にはなっていません。また、濡れた手で電気部品に触れないでください。

■　爆発雰囲気使用禁止

爆発の危険のある雰囲気（危険なガス、粉塵などのある場所）では使用しないでください。

□　高所または傾斜でご使用の場合は…

■　下面カバー･立入り防止柵

コンベヤ下に人が立ち入る恐れがある高さの部分には危険防止のため必ず「下面カバー」または「立入り防止柵」（いずれもオプション）を設けてください。

■　ガードレール・上面カバー･サイドカバー

運搬物の落下を防止するため「ガードレール」または「上面カバー」「サイドカバー」（いずれもオプション）を取付けてください。

■ブレーキ装置

傾斜でご使用の時、コンベヤの逆走・逸走のおそれがある場合は「ブレーキ装置」（オプション）を取付けてください。

■　周 囲 条 件

周囲温度：　０℃～＋４０℃
周囲湿度：　相対湿度９０%以下（結露のないこと）
雰 囲 気：　屋内（腐食ガス、ちり、ほこりのない所）
標　　高：　１，０００ｍ以下

［注］　放送機器や高周波ウェルダー機器の近くなどの強電界場所では、誤動作を起こすことがあります。（その場合は設置場所をできるだけ離すか、十分なシールドをしてください。）

B．運転中には

警 告 (warning)

取扱いを誤った場合に、重大災害が生じることが想定される場合

■　接触禁止

コンベヤ運転中は、絶対に手を触れないでください。
コンベヤに巻き込まれてケガをする恐れがあります。

■　上乗り禁止・下入り禁止

コンベヤの上に乗ったり、コンベヤの下には入らないでください。転倒したり、コンベヤに巻き込まれたり・はさまれたりしてケガをする恐れがあります。

注 意 (caution)

取扱を誤った場合に、傷害を負うか又は物的損害が発生することが想定される場合。

■　はさまれ・巻き込まれ防止

コンベヤに近づいて作業を行う場合は、はさまれ・巻き込まれないよう十分ご注意ください。思わぬケガをする恐れがあります。

■　安全カバーは外さない

安全カバーなどがついている場合は、保守･点検などの時以外は外さないでください。プーリなどの回転部に巻き込まれてケガをする恐れがあります。

注 意 (caution)

取扱を誤った場合に、傷害を負うか又は物的損害が発生することが想定される場合。

■　負荷起動禁止

コンベヤ上に運搬物をのせたまま起動しないでください。過負荷になりモータを焼損する恐れがあります。特に変速仕様のとき低速で長時間運転するとモータを焼損することがあります。カタログに表示されている所定の仕様・運搬能力の範囲内でご使用ください。

■　ぶら下がり禁止

傾斜コンベヤの先端にぶら下がったり、押し下げたりしないでください。転倒などでケガをする恐れがあります。

C．お使いになった後に

注 意 (caution)

取扱を誤った場合に、傷害を負うか又は物的損害が発生することが想定される場合。

■　電源を切る

移動・点検・清掃などのときは、必ず電源を切ってから行ってください。電源が入っていると突然コンベヤが起動する恐れがあり危険です。また、長時間ご使用にならないときは、漏電防止のため必ずコンセント(またはコネクタ)プラグを抜いてください。

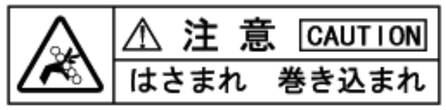
［注］

1．労働安全衛生法および労働安全衛生規則を遵守してご使用ください。
2．お客様による改造は、弊社の保証範囲外となりますのでご承知ください。

■ 警告標識等の種類と取付け配置

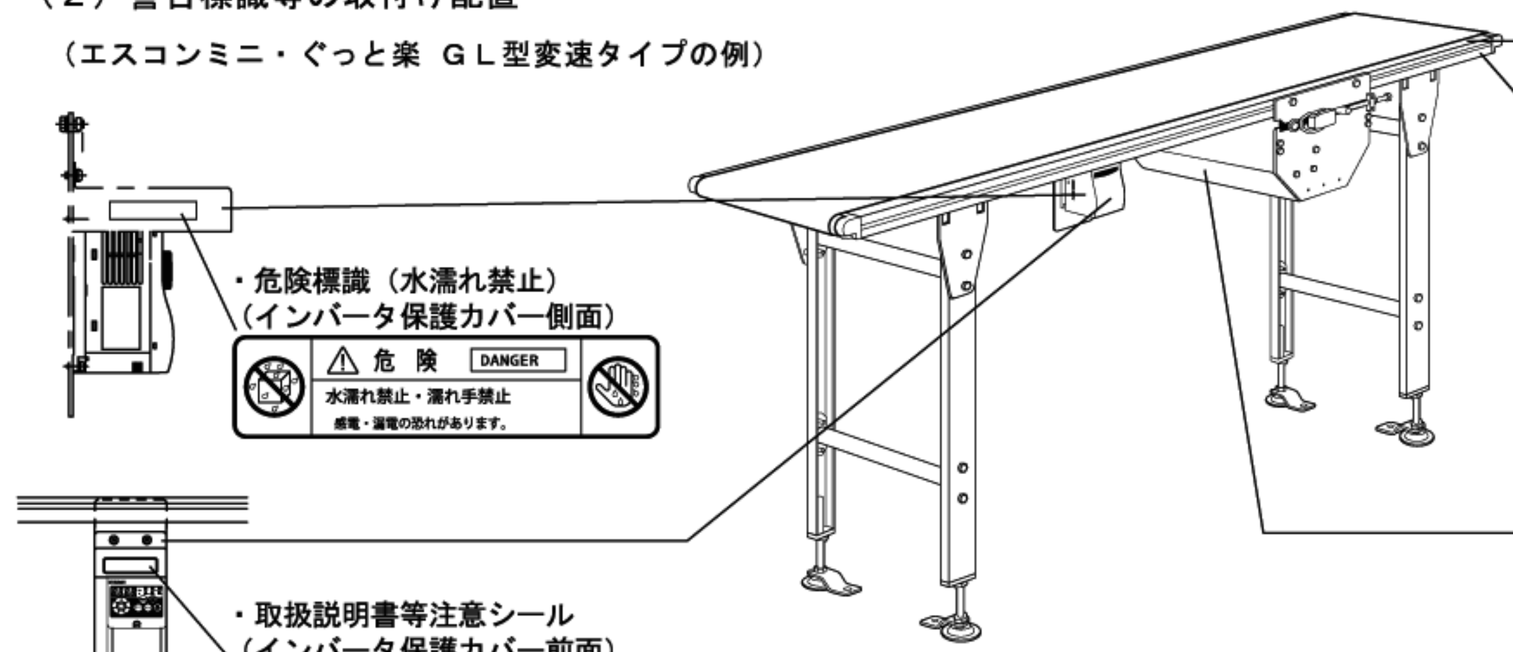
本機標準形の警告標識等の種類と取付け配置は次のとおりです。

（１）警告標識の種類

標識区分	標識（ラベル）	標識の意味
･注意標識	（CA−2） 	■必ずアース線を接続せよ 感電防止のために、必ずアース線を接続してご使用ください。 ■移動・点検・清掃時には電源を切れ 移動・点検・清掃などのときは、必ず電源を切ってから行ってください。 電源が入っていると突然コンベヤが起動するおそれがあり危険です。
	（CE−2） 	■高温注意、モータにふれるな コンベヤ運転中および停止直後は、モータ・インバータユニットなどにはふれないで下さい。高温になることがあり、火傷などの傷害のおそれがあります。
	（CF−2） 	■はさまれ・巻き込まれ注意 コンベヤに近づいて作業を行う場合は、はさまれ・巻き込まれないよう十分ご注意ください。思わぬケガをするおそれがあります。
	（CG−2） 	■はさまれ・巻き込まれ注意 コンベヤに近づいて作業を行う場合は、はさまれ・巻き込まれないよう十分ご注意ください。思わぬケガをするおそれがあります。 ■カバーをはずすな 安全カバーなどが付いている場合は、保守・点検などの時以外は外さないでください。プーリなどの回転部に巻き込まれケガをするおそれがあります。

（２）警告標識等の取付け配置

（エスコンミニ・ぐっと楽　ＧＬ型変速タイプの例）



・進行方向表示シール

・注意標識（ＣＦ－２）
（リタンローラ付属の場合、
リタンローラ付近のフレーム側面に取付け）

⚠ 注 意 CAUTION
はさまれ　巻き込まれ

・危険標識（水濡れ禁止）
（インバータ保護カバー側面）

⚠ 危 険 DANGER
水濡れ禁止・濡れ手禁止
感電・漏電の恐れがあります。

ドライブカバー側面

注意標識（ＣＧ－２）
（ドライブカバー側面に取付け）

⚠ 注 意 CAUTION
はさまれ 巻き込まれ
カバーを はずすな

・取扱説明書等注意シール
（インバータ保護カバー前面）

⚠ 注 意 CAUTION
使用前に必ず取扱説明書をお読みください。

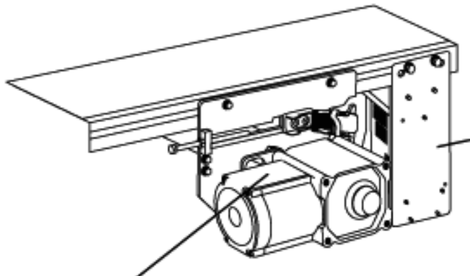
・コンベヤ形式仕様　銘板（ドライブカバー側面に取付け）

製作年月　２０□□年　□□月　　ＪＯＢ　ＮＯ．□□ －□□□□□□
ＧＬ□□ －□□ Ｃ （　Ｆ □□－□　Ａ　□□　）　Ｌ

［注］→詳細は P.3 参照

ドライブ部モータ側

インバータユニット装置



注意標識（ＣＥ－２）
（モータに取付け）

⚠ 注 意 CAUTION
高温注意 モータに ふれるな

注意標識（CA－2）
（インバータユニット背面に取付け）

⚠ 注 意 CAUTION
必ずアース線を 接続せよ
移動・点検・清掃時には 電源を切れ

電源表示銘板

・単相100Ｖの場合

電 源　単相１００Ｖ
緑線がアースです アースをして 使用ください
電源コード　アース

・単相200Ｖの場合

電 源　単相２００Ｖ
緑線がアースです アースをして 使用ください
電源コード　アース

・三相200Ｖの場合

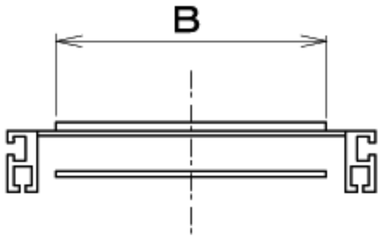
電 源：3相200／220Ｖ
・4線ケーブル時：緑線がアースです。 アースをして使用してください。
・3線ケーブル時：モータフレームより 別途アースをとってください。
電源コード　緑線がアース

2 各部名称

適用機種（基本タイプ）

フレーム厚	形　　式
３０	ＧＬ，ＧＬＶ
６０	ＧＬＨ，ＧＬＨＶ

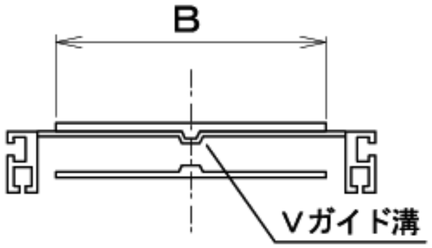
標準タイプ



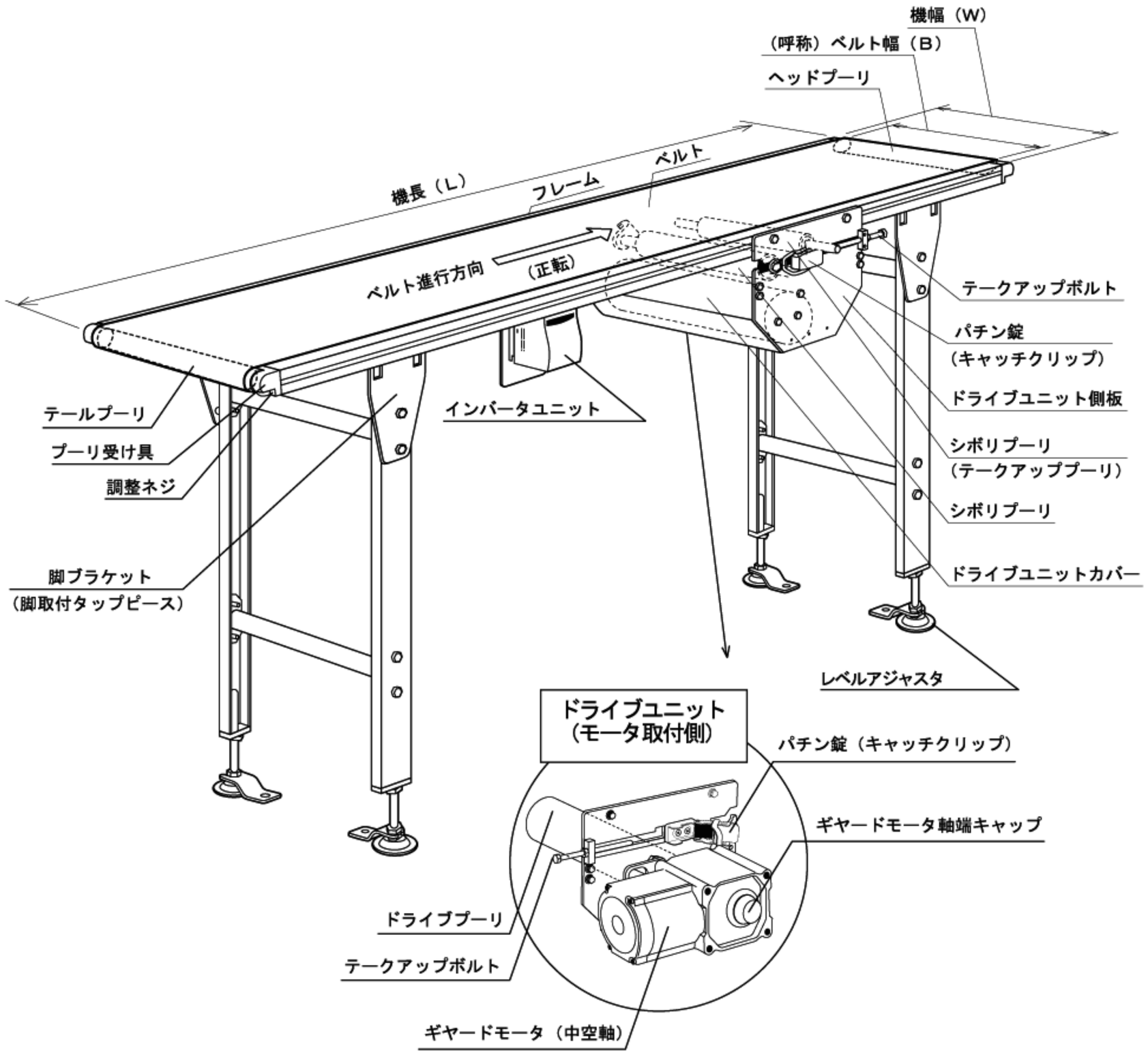
蛇行レスタイプ

ＧＬＶ，ＧＬＨＶ　等

（形式記号にＶ記号の入っているもの）



中間断面図



3 組 立

３－１　脚・リタンローラの取付け

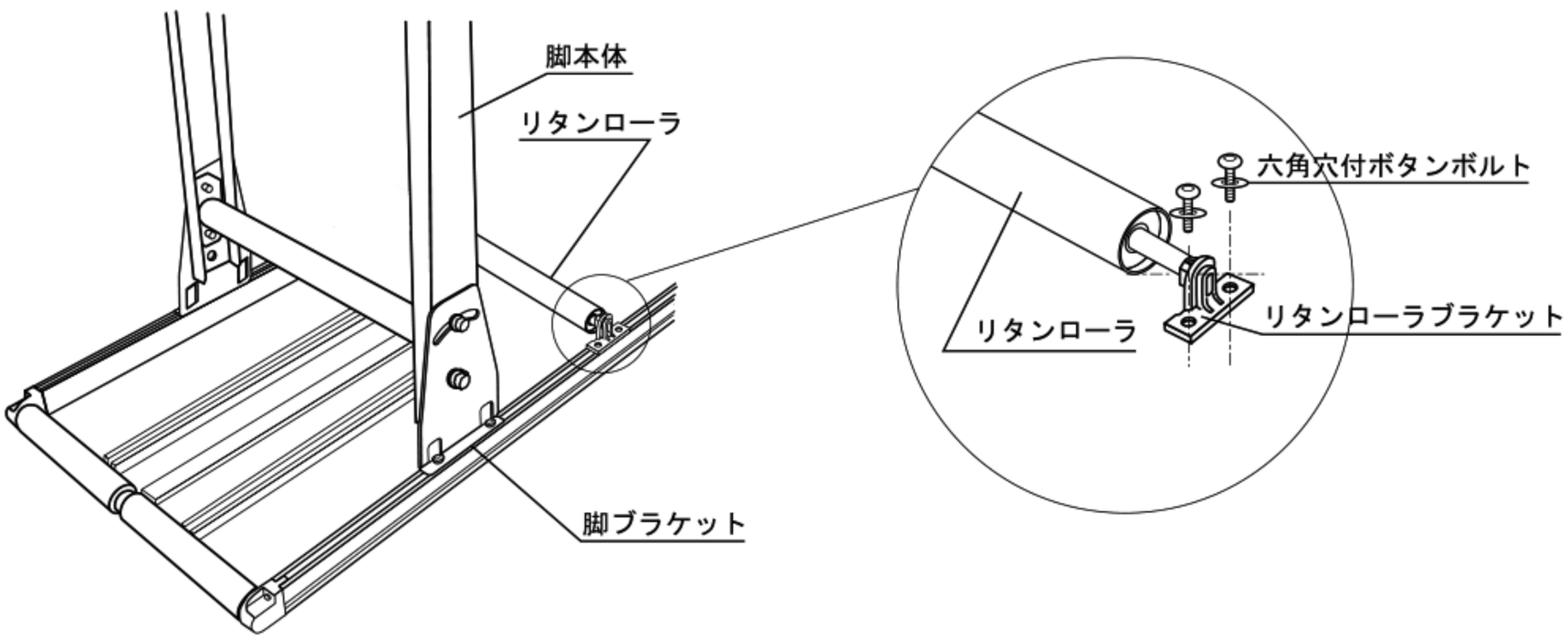
（１）コンベヤフレームを逆さまにしてテーブルの上などに置いてください。（こうすると組立が楽にできます。）

（２）別梱包のインバータユニットを取り付けてください。⇨Ｐ．１４参照（一定速（三相）の場合 コントローラはオプション。）

（３）リタンローラが別梱包の場合、フレーム側面に リタンローラ取付位置 マークが貼ってあり、その位置のフレーム下溝内にリタンローラ取付け用タップピースがボルトで仮止めされています。これを使用してリタンローラを下図のように取付けてください。
（リタンローラ類は単品梱包で、ドライブユニット横に仮付けしてあります。）

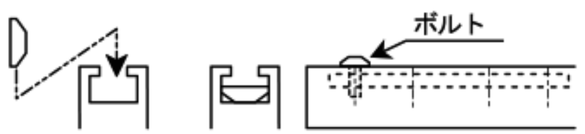
［注］センタドライブ方式で、機長２．０m以下のコンベヤは、リタンローラはありません。

・機長3m以下で、フレーム厚60㎜の場合　　および
・機長3m以下で、フレーム厚30㎜・ベルト幅300㎜以下の場合
　　・・・ リタンローラは図のように出荷前に取付けてありますので再取付けの必要はありません。



（４）脚（オプション）を取付けてください。

脚は別梱包で納入されます。脚に付属の脚用タップピースにて取付けてください。
［注］脚は、各フレーム毎の基準寸法内に取付けください。（→Ｐ.10参照）
（機長が１．２m以下の場合、脚取付用のタップピースは本体フレームに挿入されています。）

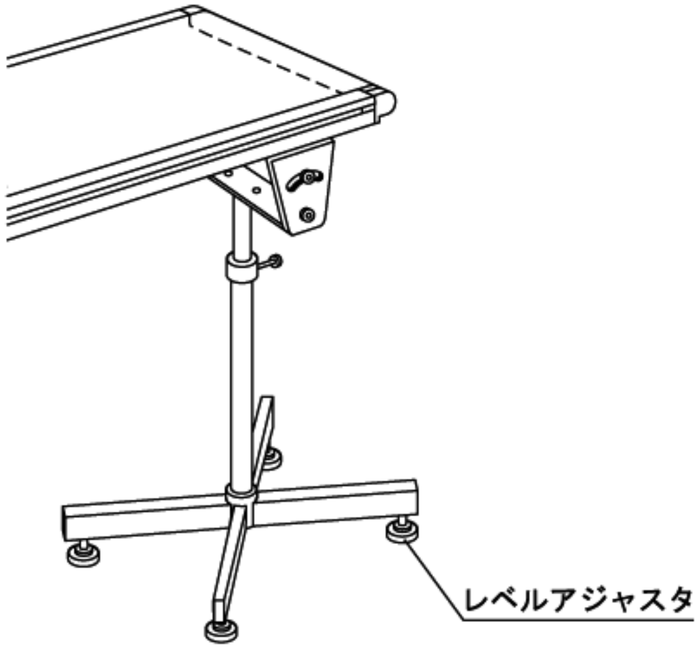


タップピース端部にボルトを入れ、締め上げると取付けが容易になります

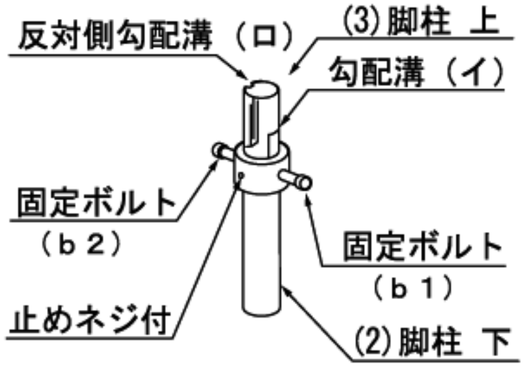
（６）組立完了したらフレーム全体を反転させ床面におろし配置してください。

（７）コンベヤの芯合せ・高さ合せを行い、脚のボルト・ナットの増し締めをしてください。

コンベヤレベルの微調整は、脚下部のレベルアジャスタで行ってください。



脚高さ調整時のご注意!!



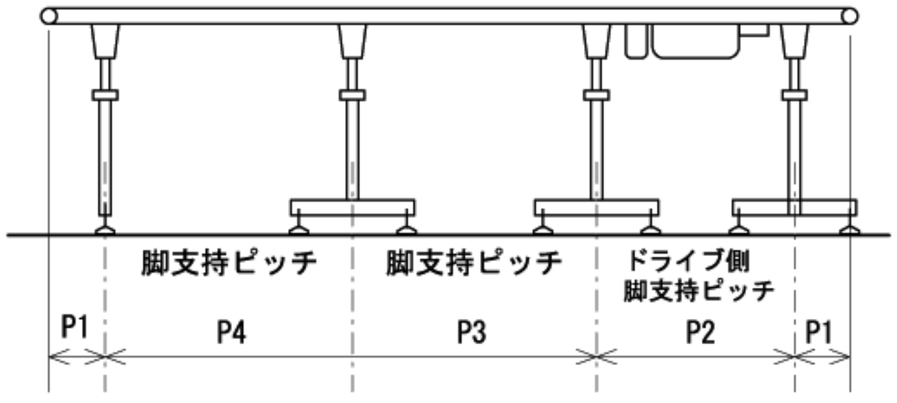
コンベヤの本体を手などで支え固定ボルトを少しずつゆるめ高さを調整してください。

（勾配溝がついている、勾配溝と固定ボルトの位置を合わせてください。「安全上」）

まず脚柱上の勾配溝（イ）の固定ボルト（ｂ１）で調整し、脚を下げていくと勾配溝（イ）が見えなくなり、反対側の勾配溝（ロ）に固定ボルト（ｂ２）がかかるようになりますので、その後の調整は、固定ボルト（ｂ２）を一度しめ少しずつゆるめ高さを調整して下さい。

■脚の取付け寸法基準

フレーム厚みによる強度から次のように決めています。

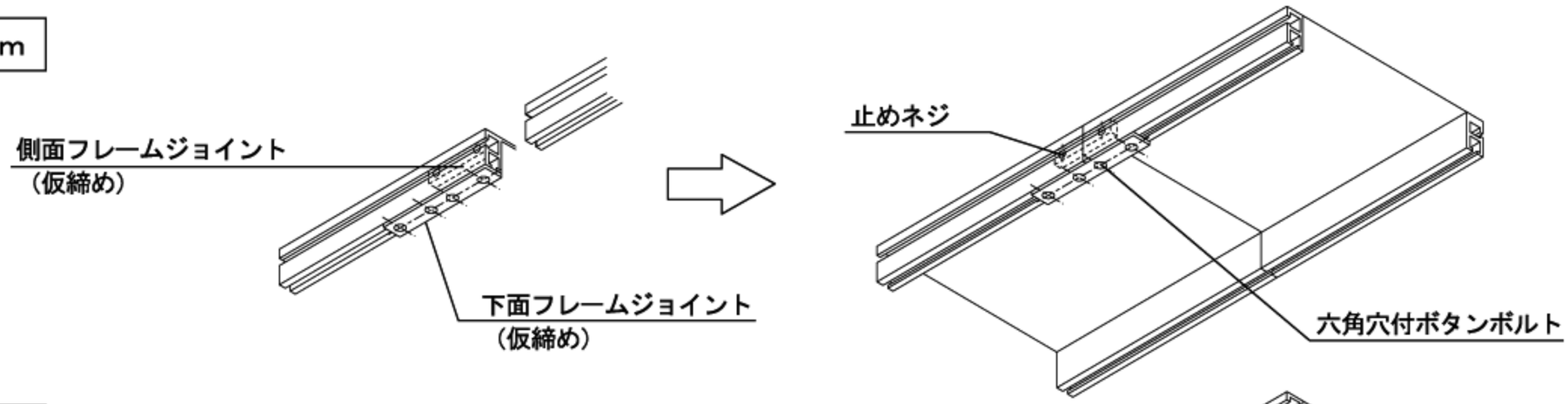


フレーム厚（mm）	基準取り付け寸法（mm）			
	P1	P2	P3	P4
30/60	400（最低125）	1200以下	2000以下	2000以下

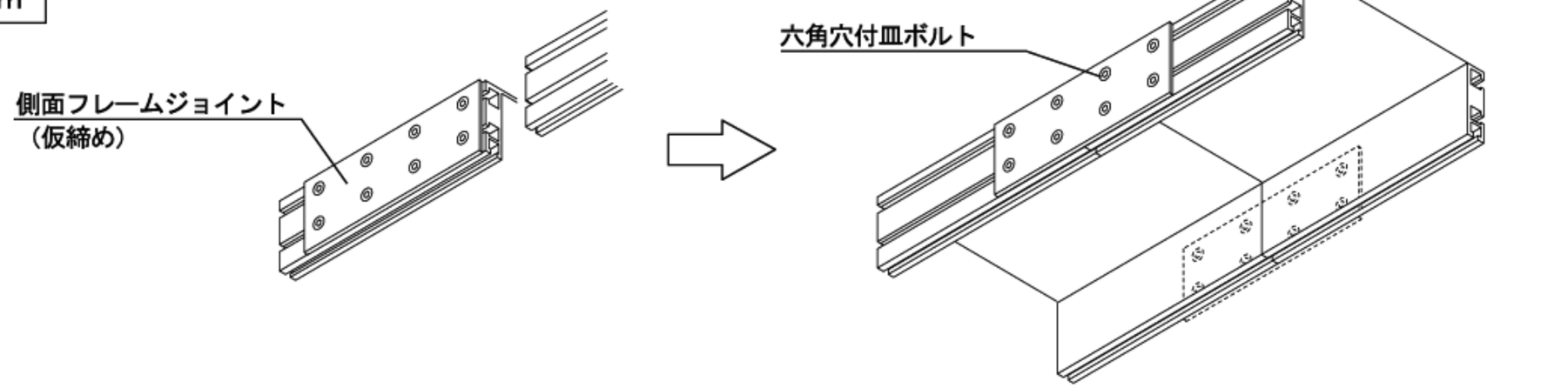
■フレームのジョイント方法

フレームジョイント金具がフレーム片側に仮締めされていますので、下図のように六角レンチで正しく取付けてください。

フレーム厚　３０mm



フレーム厚　６０mm



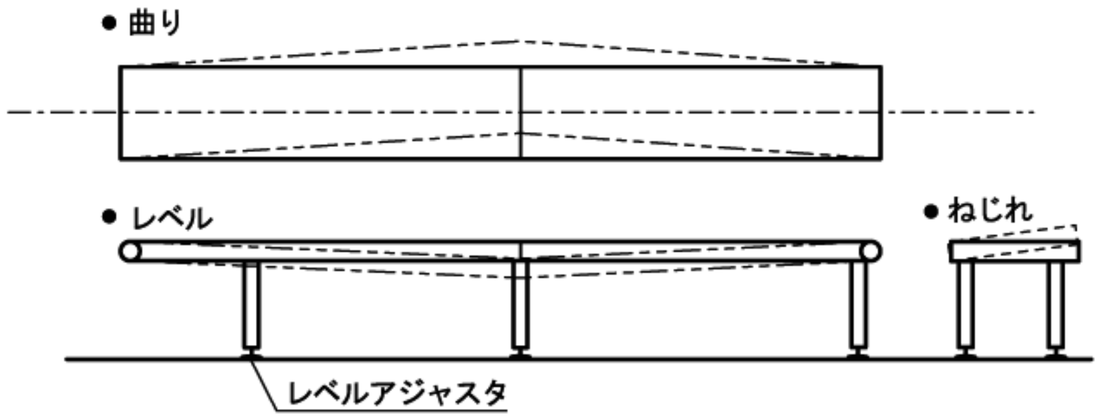
■コンベヤフレームジョイントおよび設置時の注意

（１）フレーム全体が、くの字に曲がらないように真っすぐに据えつけてください。

（２）コンベヤ上面の水平レベルを出してください

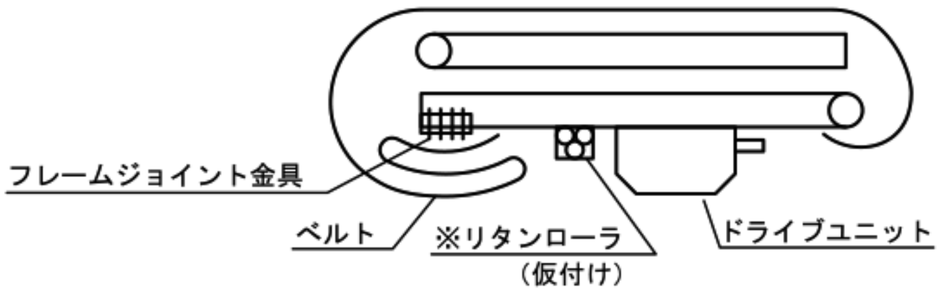
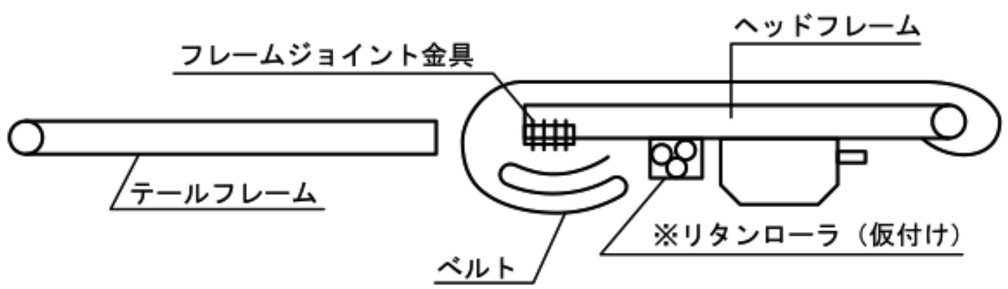
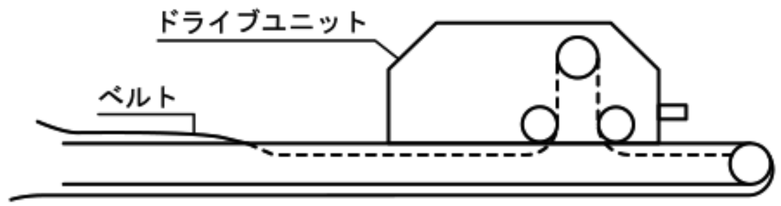
（脚下のレベルアジャスタで高さを調整します。）

［注］コンベヤのゆがみや、上面の水平レベルが出ていないとベルトの蛇行の原因となります。



３－２　長機長タイプの組立

機長が３mを超える長機長タイプの場合、下図左のような梱包荷姿で納入されますので、下図右に従って組立ててください。
（※リタンローラ類は単品梱包で、本体ドライブユニット横に仮付けしてあります。）

	納入荷姿	組立方法
		【1】テークアップをゆるめる
機長 3.01 ～6.0m ２分割形	ベルト幅300㎜以下…1梱包  ベルト幅350㎜以上…2梱包  	 パッチン錠（キャッチクリップ）を解除してベルトをゆるめます。

（　）内は機長の残り分を
表します。
↓

組立方法

【2】本体組立

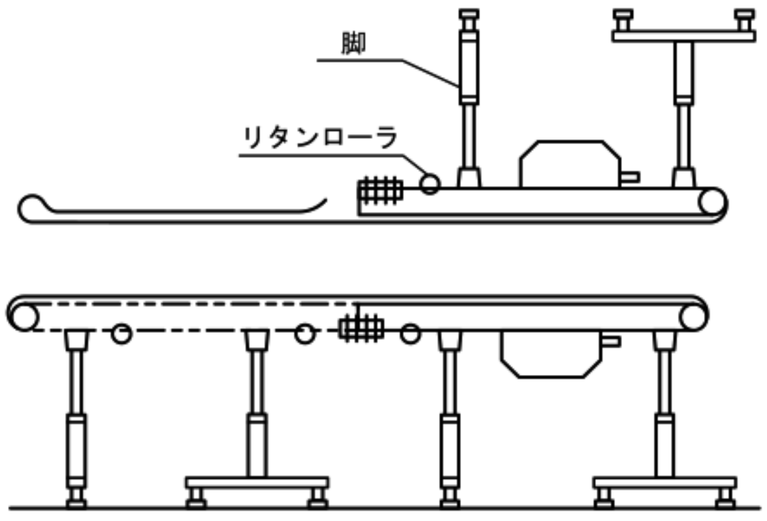
（１）ベルトを広げフレームの組立位置を確認します。

（２）フレームをジョイントします。

→ P.１１ フレームのジョィント方法:参照。

【3】脚・リタンローラ組立

（３）脚・リタンローラの位置にタップピースを移動して仮締めし、脚・リタンローラを取付けます。 → P.9 参照。



（４）(1)でゆるめたベルトを張ります。

・ P.19 参照。

調整 ・ P.20～参照。

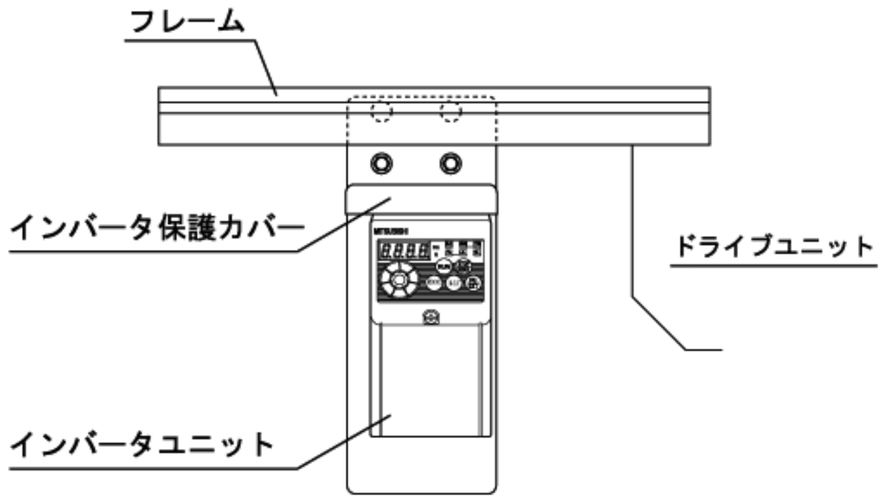
［注］機長が非常に長い場合は、部分的に組立て、反転させてから最後にフレームをジョイントしてください。

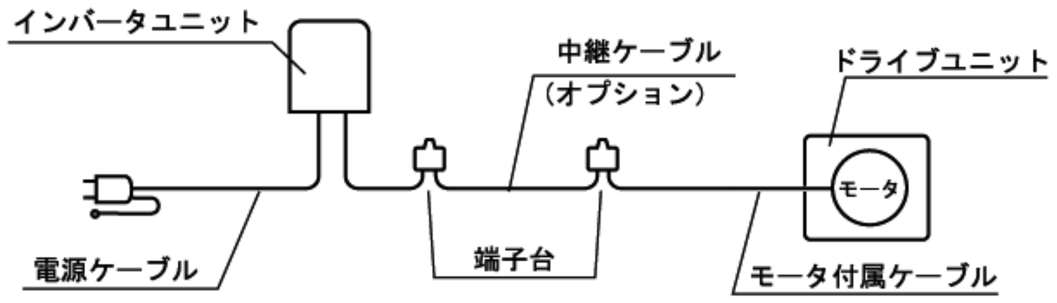
機長	分割フレーム長さ(m) テール側←→ヘッド側
～ 3.5	(1.5)+2
～ 4.0	(2)+2
～ 4.5	(2)+2.5
～ 5.0	(2.5)+2.5
～ 5.5	(2.5)+3
～ 6.0	(3)+3

３－３　インバータユニットの取付け

インバータユニットが別梱包で付属されている場合は、次のように取付けてください。
［注］電源が三相２００V 一定速の場合は、モータのリード線端子までが標準仕様です。ON/OFFスイッチはオプションとなります。

インバータユニットを開梱後、下図のようにドライブユニット近くのフレーム側面の溝にインバータユニット取付けボルト（後入れボルト）で取付けてください。





［注］インバータユニットの取付け位置をドライブユニットから離れた位置に変更したい場合は、右図のように中継ケーブル（オプション）を用いてモータ付属ケーブルに接続してください。

３－４　ガイドレール・スカートの取付け（オプション）

● ガイドレールの取付け方

ベルトにガイドが接触しないようにガイドを少し持ち上げて、スキマを持たせて取付けてください。ベルトが片寄りしてもガイドに接触するのを防止することができます。

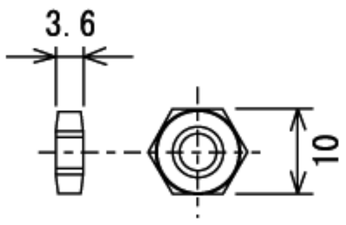
● スカートの取付け方

スカートがベルトに接触するように取付けます。また、ベルトの片寄りがある場合、必要に応じてスカート取付けピースを浮かして取付けてください。

■ ナット挿入方法

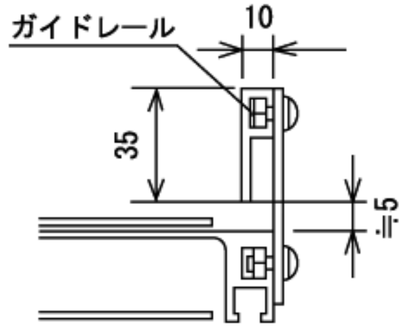
フレームに後から種々のアタッチメントなどを追加取付けする場合は、フレームの溝に右図のようにＭ６の３種六角ナットを挿入してください。

［注］ナットは予備品として、工具袋に同封してあります。

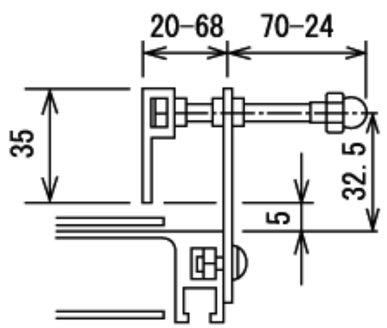


ＪＩＳ Ｍ６　３種ナット

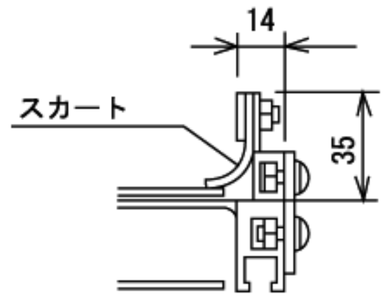
［代表例］ Ｇ－Ａ１形 固定式



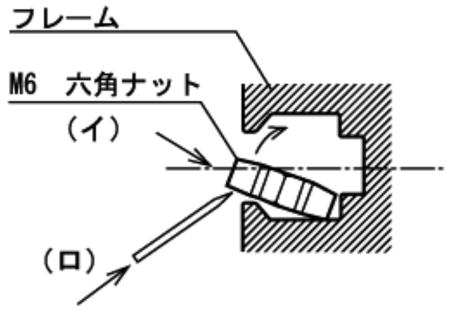
Ｇ－Ａ２形 調整式



Ｓ－Ａ１形 固定式



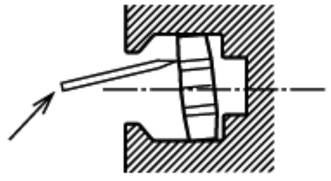
(1)



（イ）ナットのアリ溝斜め上方から図の位置に入れてください。

（ロ）ナットのネジ孔部に先端の細い棒状のもの（例えばシャーペンの先）を入れ軽く持ち上げつつ押してください。

(2)



そのまま押し入れつつナットを持ち上げてください。

4 運　転

４－１　　運転する前に必ずアースをとってからご使用ください。

（１）変速仕様の場合：　変速仕様はすべてインバータによる変速を標準としています。

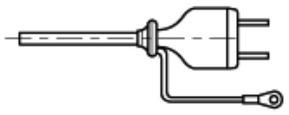
電源１００Ｖ単相仕様　：電源ケーブルにアース付きのコネクタ（オス・メス）が付属しています。電源側コネクタ（メス側）のアース端子を結線して、必ずアースをとってからご使用ください。

電源２００Ｖ単相・三相仕様　：電源ケーブル端末に丸端子が付属してます。配線の際、ケーブルのアース端子から必ず所定のアース配線をしてください。

（２）定速仕様の場合：　定速仕様の標準は 電源２００Ｖ三相 仕様のときのみです。このときモータケーブル（長さ０．３ｍ、丸端子付）渡しを標準としています。配線の際、ケーブルのアース線から必ず所定のアース配線をしてください。スイッチ等コントロールユニットはすべてオプションとなります。

［注］電源１００Ｖ・２００Ｖ単相 仕様では定速仕様の標準はありません。

● 電源ケーブル端子
（インバータ変速仕様の場合）



ＡＣ１００Ｖ単相

ＡＣ２００Ｖ単相

ＡＣ２００Ｖ三相

４－２　コンベヤの運転（三菱製インバータ変速仕様の場合）

コンベヤが変速仕様の場合、インバータによる変速を標準仕様としています。
インバータは次のように操作してください。

（１）　電源を入れる

電源を入れるとＥＸＴ表示(※１)が点灯します。次にＰＵ/ＥＸＴキー(※２)を押し、ＰＵ表示(※３)を点灯させてください。(ＰＵ運転モード)

（２）　コンベヤの起動/停止

起動：ＲＵＮキー(※４)を押してください。
停止：ＳＴＯＰ/ＲＥＳＥＴキー(※５)を押してください。

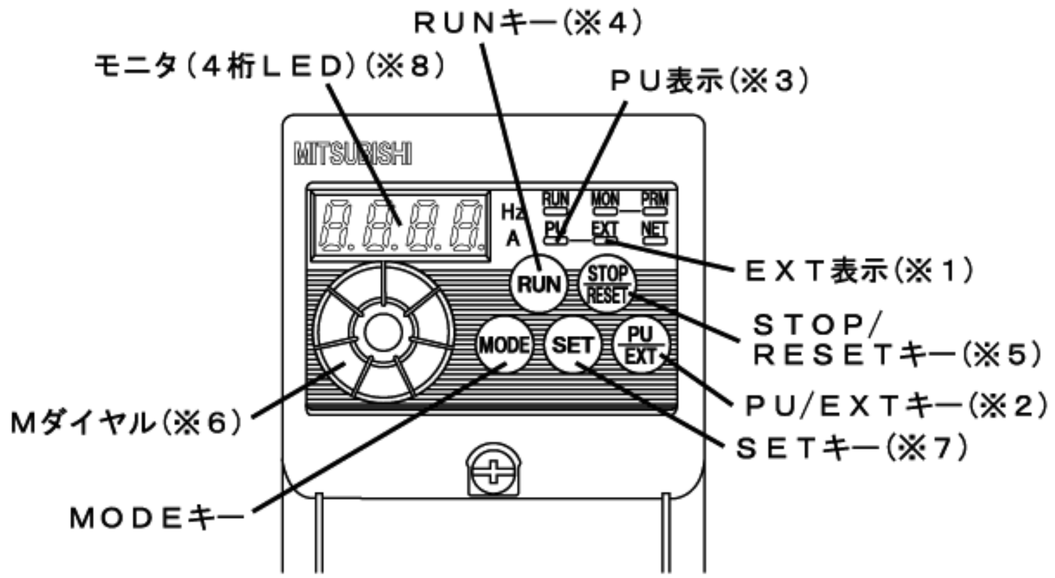
（３）　速度の設定

Ｍダイヤル(※６)を回し、任意の周波数(モニタ(※８)に表示)に合わせてＳＥＴキー(※７)を押してください。(→ ＳＥＴキー(※７)を押して設定完了となります。Ｍダイヤルを回すだけでは速度は変わりませんのでご注意ください。)

（４）　その他の操作に関して

パラメータの設定により運転方向の変更、外部制御が可能です。
詳細は別添のインバータ取扱説明書をご参照ください。

図：インバータ操作パネル



三菱インバータ　ＦＲＥＱＲＯＬ　Ｄ７００　標準仕様		
適用モータ		９０Ｗ
定格出力電圧		ＡＣ三相２００Ｖ
電源電圧		型式　７１０Ｗ：ＡＣ単相１００Ｖ ７２０Ｓ：ＡＣ単相２００Ｖ ７２０　：ＡＣ三相２００Ｖ
許容電圧変動		１００Ｖ時：９０～１３２Ｖ ２００Ｖ時：１７０～２６４Ｖ
電波周波数		５０/６０Ｈｚ　±　５%
周囲条件	温　度	－１０℃～＋４０℃ (凍結のないこと)
	湿　度	９０%ＲＨ以下 (結露のないこと)
	雰囲気	屋内、腐食性ガス・引火性ガス・ オイルミスト・じんあいのないこと
	標　高	海抜１０００ｍ以下
	振　動	５．９ｍ／ｓ^{2}以下

■ インバータに関する注意事項

⚠注 意 (CAUTION)	(1) 電源電圧は必ず定格範囲内にあることを確認の上、電源を投入してください。 （定格電圧を超えた場合、発煙や異常音などが生じるおそれがあります。） (2) コンベヤの起動・停止は必ず［ＲＵＮ／ＳＴＯＰ］スイッチによって行ってください。 タクト運転など起動・停止を短時間内に繰返して行う場合、電源側での入・切では起動・停止はできません。この場合は必ず外部信号によって起動・停止を行ってください。 （スピードコントローラ変速仕様タイプとは異なり、電源がトリップしてしまいます。） なお、あまり頻繁な起動停止の繰返しは、機器の破損や寿命に影響しますので避けてください。 (3) インバータユニットの［ＲＵＮ／ＳＴＯＰ］スイッチは電源開閉用ではありませんので、長時間停止するときは必ず元電源を切ってください。 (4) 低速での連続運転、頻繁な起動停止の繰返しなどは避けてください。機器の破損や寿命に影響します。 (5) インバータユニット側面のインバータ放熱板は高温になりますので、手や物が触れないようにしてください。 (6) インバータユニットの周囲温度は許容範囲（－10° Ｃ～＋40° Ｃ）内で、凍結のない状態でお使いください。 (7) インバータユニットに塵埃、鉄粉などが入らないように特に配慮してください。 (8) インバータの入力線、モータなどから電波雑音が発生し、電子機器に影響を与える場合がありますのでご注意ください。（その場合はインバータの入出力へのフィルタの設置や電線のシールドなどにより、ある程度抑えることができます。）

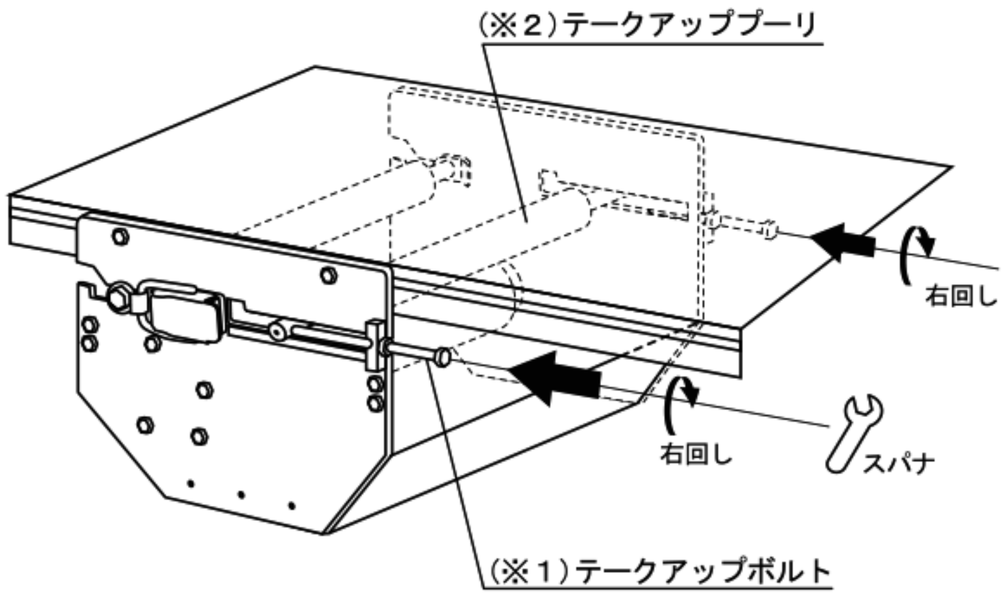
→ 詳細は別紙「インバータ取扱説明書」を参照ください。

5 ベルトの張り方(テークアップ)

使用中にベルトがゆるんだ場合はベルトを張ってください。（これをテークアップといいます。）

ドライブユニットの左右のテークアップボルト(※１)をスパナで右回りに少しずつ回してください。テークアッププーリ(※２)が移動してベルトは張られます。
この際、テークアップボルト(※１)の移動距離は左右同じになるようご注意ください。なお、ベルトを張りすぎた場合は、テークアップボルトを左右同じように逆回りに少し回してもどしてください。

● ドライブユニット



■　ベルトの張り具合について

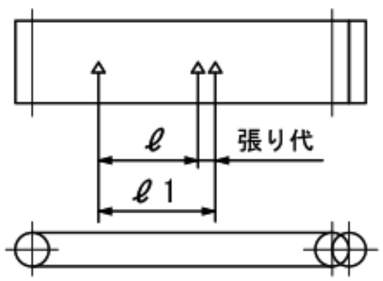
ベルトはあまり張り過ぎないようにしてください。ドライブプーリとベルトがスリップしない程度に張れば、ベルトは動きます。

［注］
1．　搬送物・ベルト種類によりベルトが縮む場合があります。その際はテークアップボルトを左回りに回し、調整してください。
2．　ベルトの張り過ぎは、モータの過負荷やベルト・プーリなどの寿命低下の原因になりますのでご注意ください。

・ベルトの張り具合の目安

呼称ベルト幅		ベルト張り具合（%）
～２００	＋	０．２
２５０～６００	＋	０．１５～０．１
６００～１０００	＋	０．１

0.2kw以上の場合は、+0.1%とします



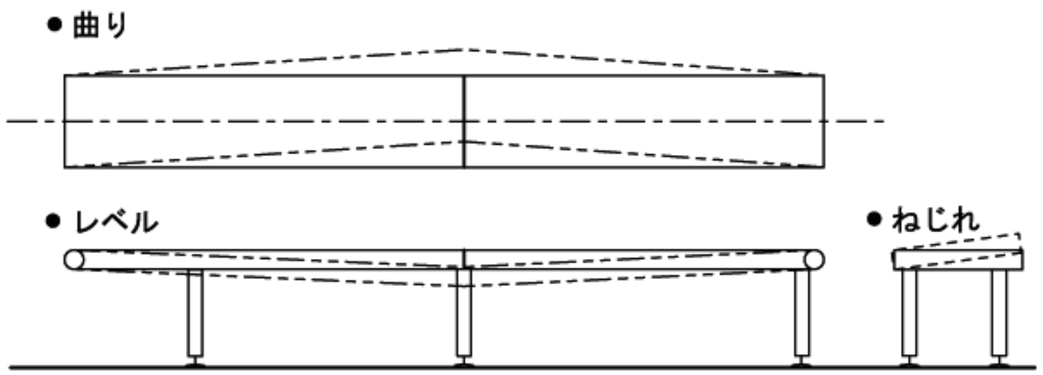
1）ベルトを締めます。
2）ベルトに マーク（△）を付け
　ℓ 寸法を決めます。
3）ベルトを張ります。
4）ℓ１寸法を測定します。

（例　・　＝１０００mm
０．２％＝２mm
・１　＝１００２mm）

6 ベルトの蛇行(片寄り)調整

使用中にベルトの蛇行（片寄り）が発生した場合は、次の手順でチェック・調整してください。

６－１　事前のチェック



1）フレームの曲がり・レベル等のチェック

フレームの曲がり・レベルの不良、ねじれなどがある場合は、修正してください。

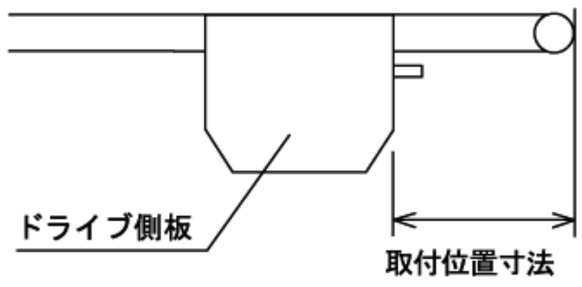
→Ｐ.11参照

2）ドライブ側板の位置のチェック

ドライブ側板の位置がずれていないかチェックしてください。

ずれている時は左右のドライブ側板の位置・寸法を正しく合わせてください。

→Ｐ.30参照



［注］ドライブ側板の左右の位置がずれていると、ベルト蛇行（片寄り）に非常に大きく影響します。輸送途中でずれている場合もありますので、納入時に必ずチェックしてください。

3）プーリのゴミ付着のチェック

ドライブプーリ、ヘッド・テールプーリなどを点検し、ゴミが付着しているときは除去・清掃してください。

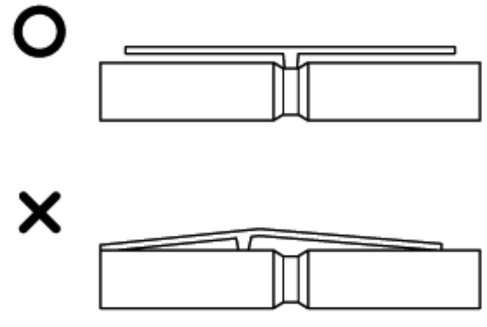
（ドライブユニット底面カバーをはずして点検してください。）

4）片荷・横荷重のチェック

ベルトに片荷・横荷重がかかると蛇行しますので、ご注意ください。

5）蛇行レスタイプ（GLV,GLHV形等）の場合のチェック

ベルト裏面のＶ形桟が各プーリの溝からはずれて乗りあげていないか点検してください。（センタドライブ方式の場合はドライブアンダーカバーをはずして点検してください。）



蛇行レスタイプのプーリ

6）ベルト蛇行状態のチェック

ベルトの蛇行調整を行う前に、現在の蛇行状態をチェックしてください。最初にゆっくりコンベヤを運転しながら次の各部を基本の位置に戻してセットし、しばらくコンベヤの運転を続けてベルト蛇行状態がどのようになるかを確認してください。

ａ．テークアップ装置の左右の位置・寸法を同じに合わせる。

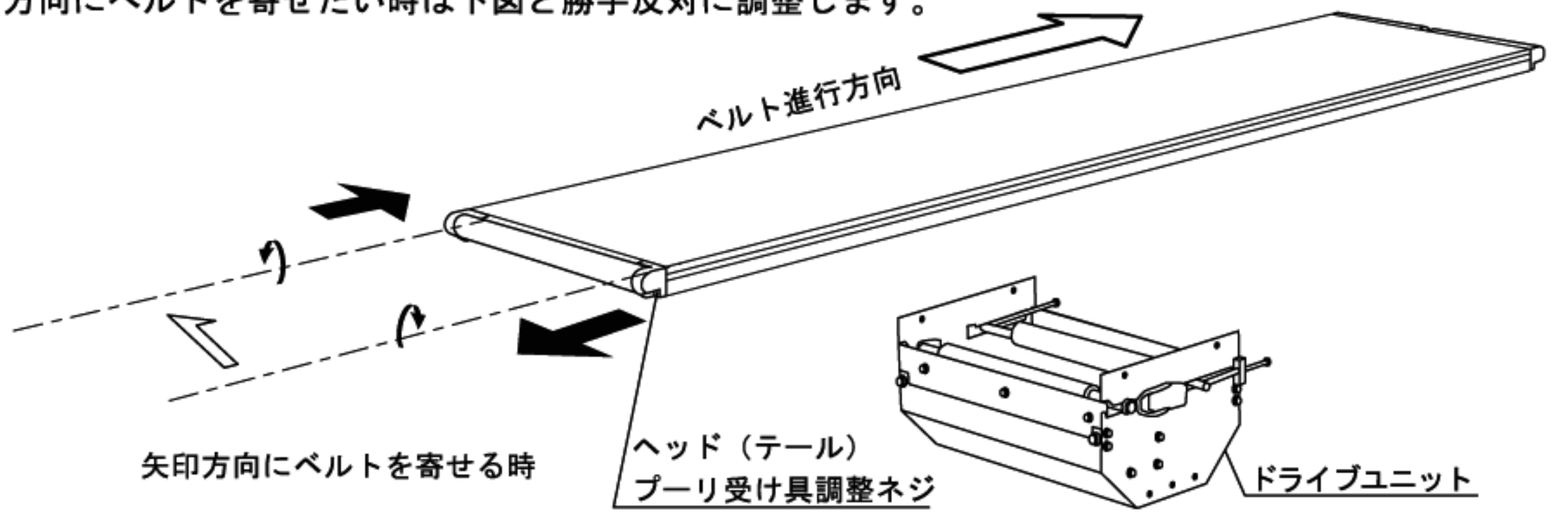
ｂ．ヘッドおよびテールのプーリをフレームに直角に正しくセットする。

６－２　ベルト蛇行調整の方法

ベルト蛇行状態が確認できましたら、ゆっくりコンベヤを運転しながら次ページ以降の手順で各部の調整をしてください。

ベルトの片寄調整の基本原理

△印の方向にベルトを寄せたい時は、下図のとおり調整します。また、△印の反対方向にベルトを寄せたい時は下図と勝手反対に調整します。



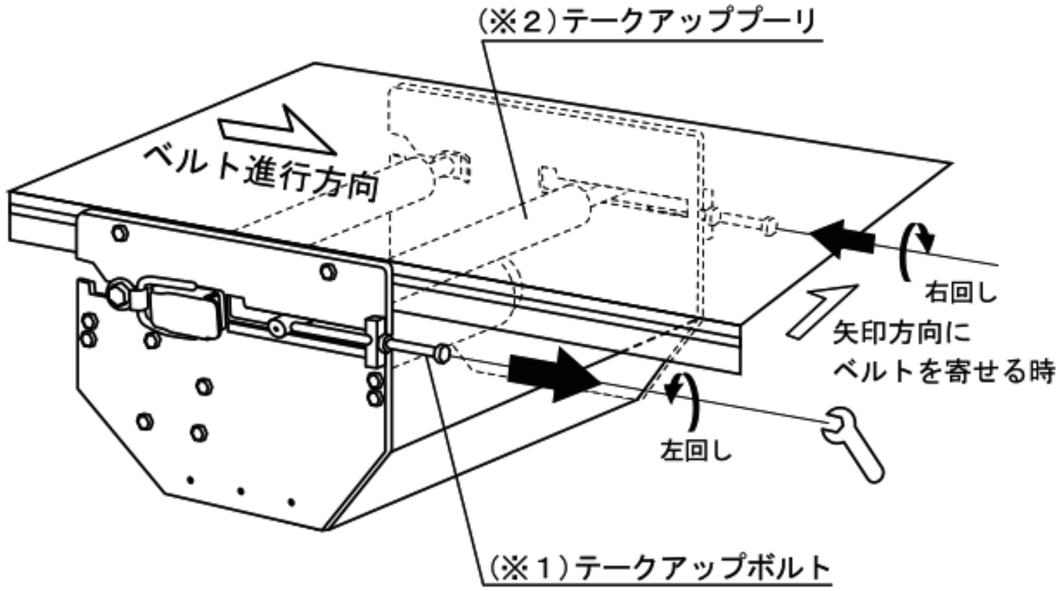
［注］蛇行調整は、ベルトの片寄り具合を確認しながら少しずつ調整するのがポイントです。ベルトは少しずつ移動しますので、ベルトがおちつくまで確認ください。

（1）テークアッププーリによる調整

ベルトが片寄っている側のドライブユニットのテークアップボルト（※１）をスパナで左回りに少し回してテークアッププーリ（※２）の片側を少しベルトをゆるめる方向に移動調整するとベルトは中央に移動していきます。
また、プーリ軸端反対側のテークアップボルト（※１）を右回りに少し回してテークアッププーリ（※２）の片側を少しベルトを張る方向に移動調整しても同じです。

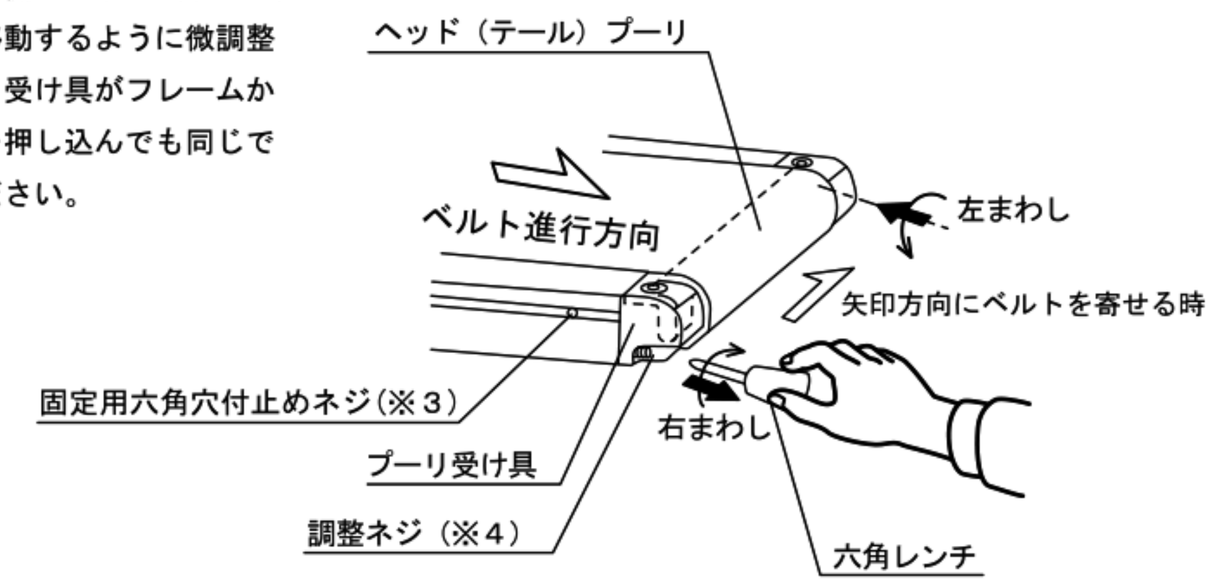
［注］
蛇行調整は、ベルトの片寄り具合を確認しながら少しずつ調整するのがポイントです。ベルトは少しずつ移動しますので、ベルトが落ち着くまで待って確認してください。

● テークアッププーリによる調整



（2）ヘッド・テールプーリによる調整

固定用六角穴付止めネジ（※３）をゆるめ、ベルトが片寄っている側のヘッド（テール）プーリ受け具の調整ネジ（※４）を右に回してプーリを手前側に移動するように微調整すると、ベルトは中央に移動していきます。また、反対側のプーリ受け具がフレームから浮いている場合は、その調整ネジを左回りに微調整してプーリを押し込んでも同じです。調整後は必ず固定用六角穴付止めネジ（※３）を固定してください。

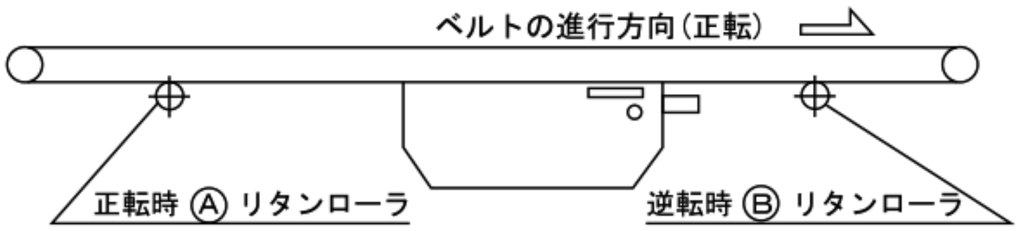


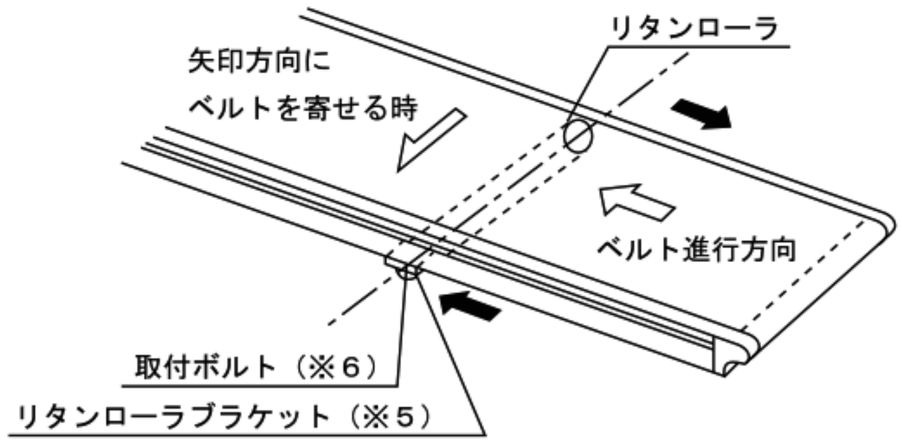
（３）リタンローラによる調整

リタンローラが付いている場合は、片側のリタンローラブラケット（※５）の取付ボルト（※６）をゆるめ、ローラを少し斜めにしてください。ベルトはローラの回転軸に直角に進もうとする方向にリタン側で寄って行きます。

［注］最もテールプーリ側のリタンローラを調整することか効果的です。

（下図正転時 Ⓐ リタンローラ、逆転時 Ⓑ リタンローラ）

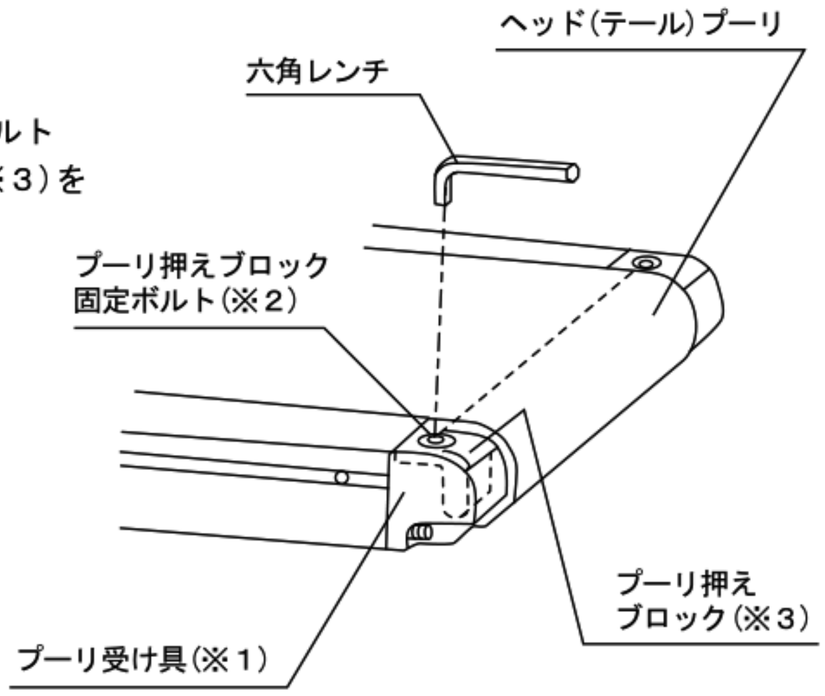




7 各プーリの外し方

（１）ヘッド（テール）プーリの外し方

プーリ受け具（※１）上部のプーリ押えブロック固定ボルト（※２）を六角レンチでゆるめ、プーリ押えブロック（※３）を上側に外してください。プーリは上に外れます。



8 ベルトゆるめ方法・取外し方法

（１）ベルトゆるめ方法

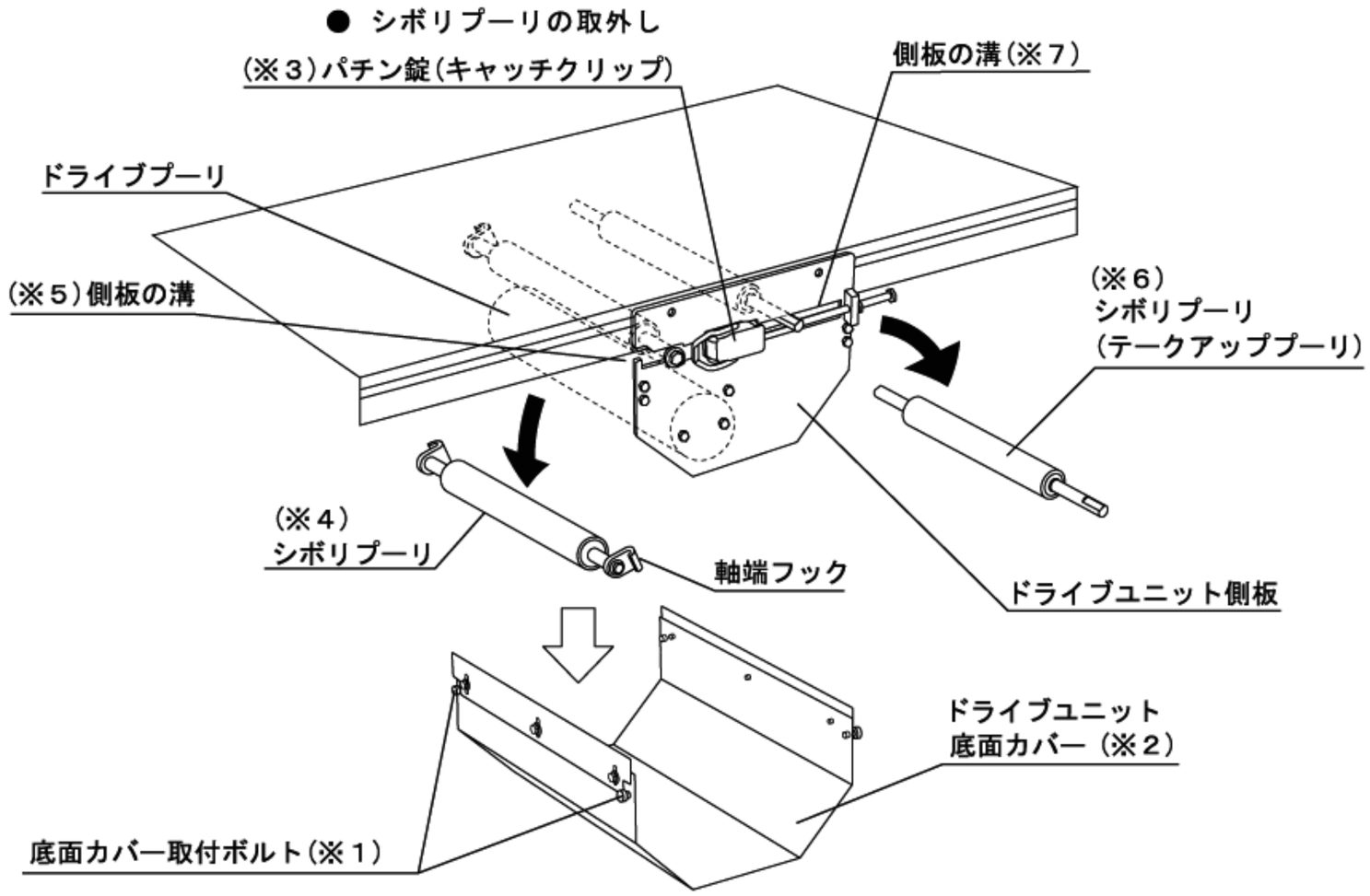
(1) 底面カバー取付ボルト(※１)を４箇所ゆるめ、ドライブユニット底面カバー(※２)を外してください。(その際、カバーが落下しないよう必ず支えて作業をしてください)

(2) ドライブユニットの左右のパチン錠（キャッチクリップ）（※３)を手前に引いてゆるめ、シボリプーリ(※４)の軸端フックを外してください。

(3) シボリプーリ(※４)軸端をドライブユニット左右の側板の溝(※５)に沿って移動させ、シボリプーリ(※)を外してください。

→　以降の手順は次ページへ

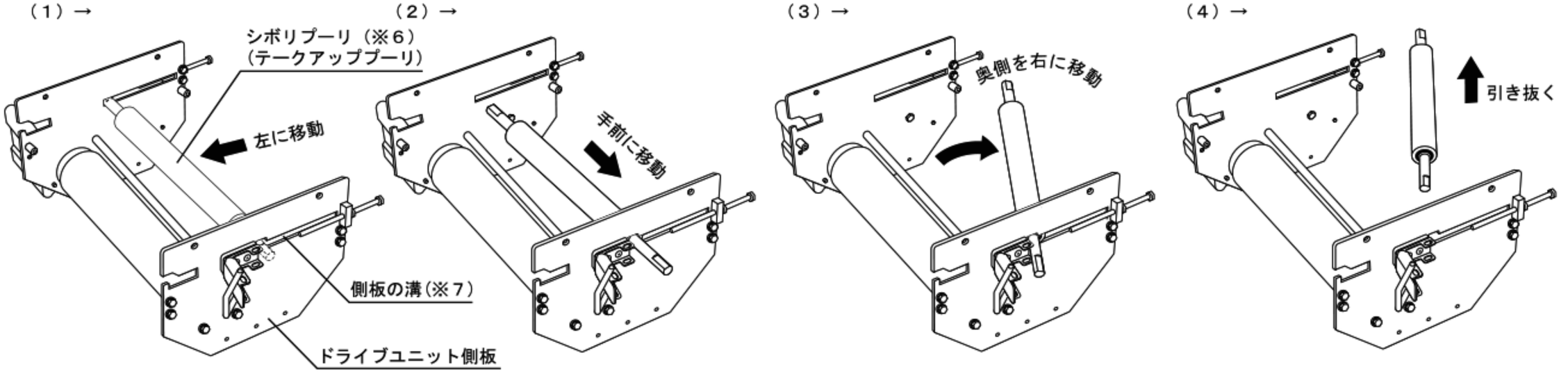
● シボリプーリの取外し



(4) もう一つのシボリプーリ（テークアッププーリ）（※６）の軸端をドライブユニット側板の溝（※７）に沿って移動させて外してください。（下の図参照）
これでベルトのゆるめ操作は完了です。
(5) ベルト裏面・ベルト受板などの清掃を済ませた後、ベルトを再び張る場合は、以上の手順を逆に行ってください。

［注］
1. パチン錠をゆるめる際は、スプリングのハネ返りによるケガにご注意ください。

● シボリプーリ（テークアッププーリ）の外し方手順



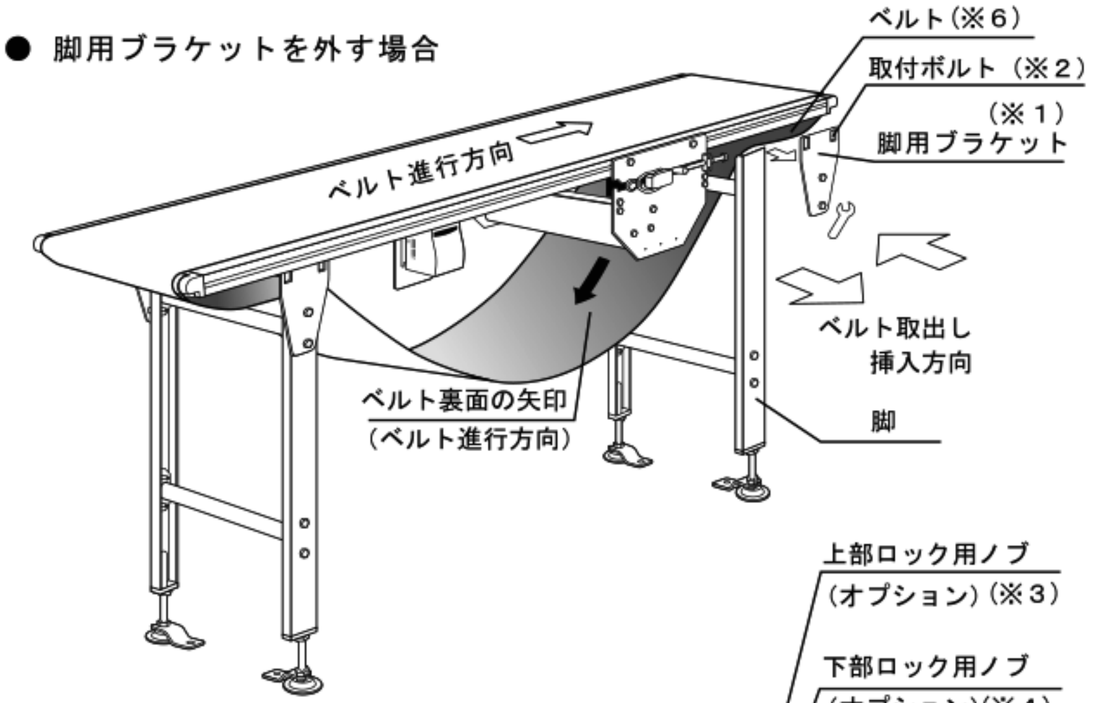
（２）ベルト取外し方法

(1) 「ベルトゆるめ方法（→Ｐ．２５参照）」によってベルトをゆるめてください。
(2) コンベヤフレームにリタンローラが付属している場合は、すべて外してください。
（→Ｐ．９「リタンローラの取付け」参照）
(3) 脚がついている場合は、フレーム片側のすべての脚用ブラケット（※１）を、取付けボルト（※２）（Ｍ６×４本）と共に外してください。
［注］ベルト取外し脚（オプション）が付いている場合は、各脚片側の上部ロック用ノブ（※３）および下部ロック用ノブ（※４）を共に手で左回りに回してロックをゆるめ、脚回転ブラケット（※５）を下に回転させてフレームと脚とのすき間をあけてください。
（→右下図参照。）
(4) ベルト（※６）をコンベヤフレームと脚とのすき間から横へ引き出して外してください。
(5) ベルトを再装着する場合は以上の手順を逆に行ってください。

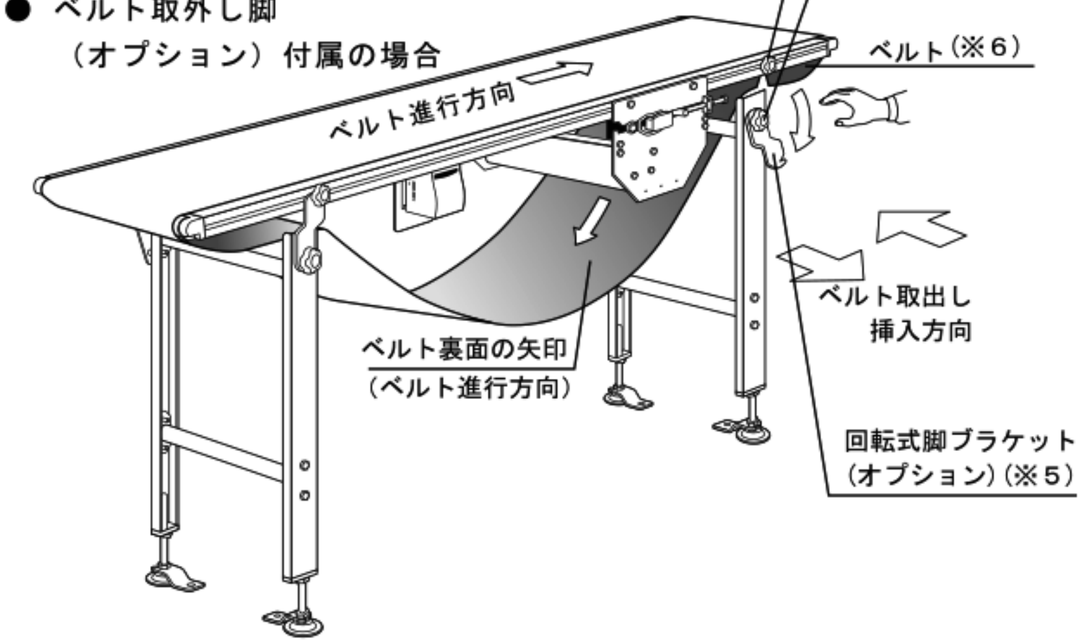
［注］

１．ベルト取り外しの際は、コンベヤが不安定な状態になります。場合によってはコンベヤが転倒して大変危険ですので必ず複数名で支えるなどして作業を行ってください。
２．ベルトをゆるめたり、取外したりする場合は、必ず電源を切ってから行ってください。
３．広幅タイプのベルトを取外す際は、ドライブユニットが重く大変危険ですので、必ずベルト取出し方向側のフレームを支持しながら行ってください。
４．ベルトを水洗いした場合は、水気がなくなるまで十分拭き取り、よく乾燥させてからフレームに装着してください。
５．ベルトを再装着する標合はベルト裏面の矢印とベルト進行方向が今までものと同じになるように装着してください。
６．ベルト装着後、運転してみてベルトにゆるみがある場合は、ベルトを張ってください。（→Ｐ．１９参照。）また、ベルトに蛇行（片寄り）がある場合は、ベルトの蛇行調整を行ってください。（→Ｐ．２０参照。）

● 脚用ブラケットを外す場合



● ベルト取外し脚
（オプション）付属の場合



9 ドライブユニットの移動

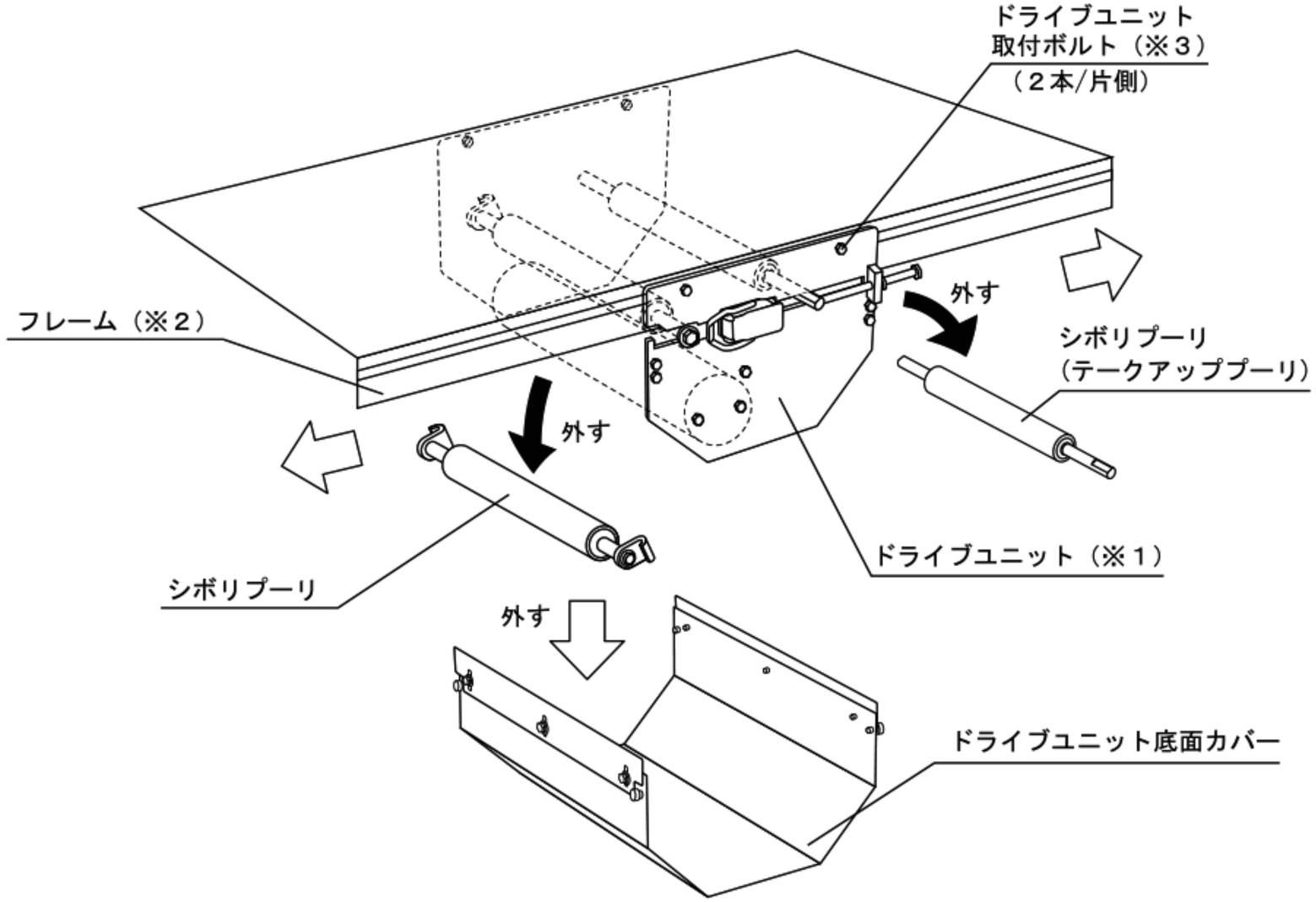
ドライブユニット（※１）は、ドライブユニット取付ボルト（※３）をゆるめるだけでフレーム（※２）に沿って移動させることができます。
次の手順で行ってください。

１）ベルトゆるめ方法（Ｐ２５）を参照の上、ベルトをゆるめます。

２）ドライブユニット取付ボルト（※３）を４本全てゆるめます。（ゆるめるだけにし、完全に抜かないようにしてください。）

３）任意の位置へ移動させ、ボルトを締めて固定します。

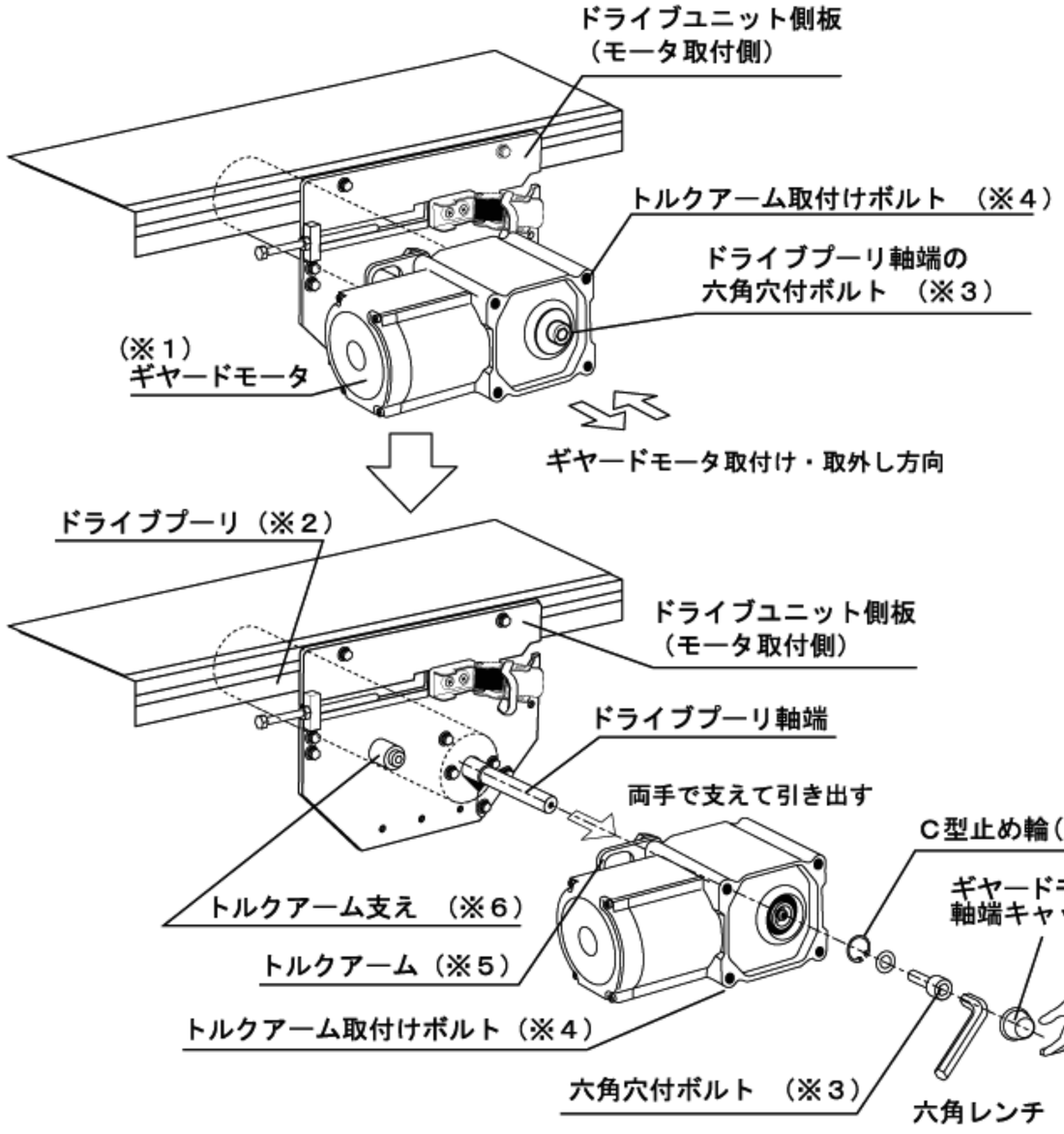
４）ベルトゆるめ方法（Ｐ２５）を逆の手順で元に戻して完了です。



10 ギヤードモータの交換

ギヤードモータは中空軸形でドライブプーリ軸端に取付けられています。
ギヤードモータの交換は必ず電源を切ってから次の手順で行ってください。

(1) ギヤードモータ軸端のキャップを指でつまんで引抜いて外してください。
(2) ギヤードモータ（※１）の取付けられているドライブプーリ（※２）軸端の六角穴付ボルト（※３）を六角レンチでゆるめてワッシャと共に外してください。
(3) ギヤードモータ（※１）を両手で支えながら手前に引抜き、ドライブプーリ軸端から外してください。
(4) ギヤードモータ（※１）に取付けてあるトルクアーム（※５）を、取付けボルト（※４）（Ｍ８六角穴付）を六角レンチでゆるめて外してください。
(5) 外したギヤードモータ（※１）の中空軸内部に付いているＣ形止め輪（穴用）を、止め輪外しで外してください。
(6) 交換用ギヤードモータに、先に外したＣ形止め輪（穴用）を取り付けてください。
(7) 交換用ギヤードモータに、先に外したトルクアーム（※５）を取付けボルト（※４）でギヤードモータの元の位置に取付けてください。
(8) 交換用ギヤードモータを両手で支えながらドライブプーリ軸端に正しく挿入してください。その際、ドライブプーリ軸端のキーとギヤードモータ（※１）の中空軸のキーみぞの位置を合わせて挿入してください。また、トルクアーム（※５）にある長穴を、ドライブユニット側板のトルクアーム支え（※６）に挿入してください。
(9) ドライブプーリ（※２）軸端に先に外した六角穴付ボルト（※３）をワッシャと共に取付けて固定してください。
(10) ギヤードモータ軸端にキャップを元通りに押し込んで取付けてください。



11 点検項目と処置

１１－１　異常原因と処置

状　　態	原　　因	処　　置
1．コンベヤが動かない。 （電源が入らない）	(1)　電源（コンセント）は入っていますか。 (2)　スイッチは入っていますか。 (3)　電源仕様は合っていますか。	(1)　点検・確認してください。 (2)　点検・確認してください。 (3)　電源を確認してください。　→ P. １６ 参照
2．電気は入っているが、 モータが動かない。	(1)　配線が外れたり、断線したりしていませんか。 (2)　変速の場合、回転速度の設定が低すぎませんか。 (3)　モータ保護回路または非常停止スイッチが作動していませんか。 (4)　コントロール装置内の故障。	(1)　配線の点検・修理をしてください。 (2)　回転速度の設定を修正してください。 (3)　保護回路または非常停止スイッチを復帰させてください。 (4)　コントロール装置内の点検・修理・交換。
3．モータは動くが、 ベルトが動かない。	(1)　ベルトがゆるんでいませんか。 (2)　ベルトが蛇行して噛み込んでいませんか。 または、異物などが付着していませんか。 (3)　過負荷になっていませんか。 (4)　ギヤードモータのギヤが摩耗していませんか。	(1)　ベルトを張ってください。　→ P. １９ 参照 (2)　ベルトの蛇行調整。　→ P. ２０～ 参照 または、異物を取り除き、清掃。 (3)　点検。負荷を減らしてください。 (4)　点検。修理または交換。
4．ベルトは動くが、 変速できない。 （変速タイプの場合）	(1)　モータとコントローラの配線が断線していませんか。 (2)　コントローラ・インバータの設定に誤りはありませんか。 (3)　コントローラ・インバータの故障。	(1)　配線の点検、修理。 (2)　設定の点検、修正。 (3)　点検、修理または交換。
5．ベルトを引っ張らない と動かない。	(1)　ベルトが張りすぎていませんか。 (2)　ベルトが蛇行して噛み込んでいませんか。 または、異物などが付着していませんか。	(1)　ベルトをゆるめてください。 (2)　ベルトの蛇行調整　→ P. ２０～参照 または、異物を取り除き、清掃。
6．コンベヤに触ると ビリビリする。	(1)　フレームに静電気が帯電していませんか。 (2)　漏電していませんか。	(1)　点検。アースをとってください。→ P. １６参照 (2)　点検・調査してください。

１１－２　定期点検項目

点検周期	点検部位	点検項目	点検方法	処　置
日　常	・ベルト ・ドライブプーリ および各部プーリ	・ベルト表面、裏面の異物の付着 ・ベルト裏面Ｖ桟ガイドの溝外れ ・ベルトの噛み込み ・異物の付着	・目視 ・目視 ・目視 ・目視	・異物の除去および清掃 ・点検・正しく再調整 ・点検・調整 ・異物の除去および清掃
１ケ月	・ドライブプーリ および各部プーリ	・表面の摩耗・回転異常	・目視・触診	・点検・調整・交換
３ケ月	・ギヤードモータ	・回転異常・取付け状態の異常 ・モータの発熱、異常音	・目視・触診 ・触診・聴診	・点検・取付け状態の再調整 ・点検・調整・交換
６ケ月	・フレーム・脚ユニット ・各部取付け部品	・取付けボルトのゆるみ ・各部の損傷	・目視・触診 ・目視・触診	・点検・調整・ボルトの締付け ・点検・修理・交換

MEMO

MEMO

MEMO

製品の保証について

弊社標準コンベヤを正常な使用方法及び保守管理のもとで、保証期間内に万一故障した場合、無償にて故障箇所を弊社所定の方法で修理させていただきます。
製品の故障によって生じた派生的な損害については、弊社はその責任を負わないものとします。

◆保証期間

以下のいずれかに該当した場合、保証期間が終了します。
（１）製品出荷後１年を経過した場合
（２）稼動２４００時間を経過した場合

◆保証除外事項

以下の場合は、保証除外とします。
（１）弊社カタログ･取扱説明書･本体貼付ラベルなどに記載された範囲外の使用をされた場合および適正な保守管理をされなかった場合
（２）契約時の保証除外事項
（３）お客様による使用上の誤り、不当な改造･修理、天災･事故などの外部要因に起因する場合
（４）日本国内で購入された製品を弊社の承諾なしに海外へ持ち出した場合
（５）消耗品（ベルト・ローラ・プーリ・モータなど）

◆修理方法

故障した製品を弊社指定の工場へお持込みください。お持込み出来ない場合は、修理に必要な部品を提供いたしますのでお客様にて交換をお願いします。製品および部品の引渡しは日本国内といたします。

三機工業株式会社

●お問合せは最寄りの下記相談窓口まで

ロジテック部ＣＳ課　**カスタマーセンター**

神奈川県大和市下鶴間1742−7　専任のスタッフが常時待機し、お応えします。

お問い合わせ方法　TEL　046−273−8989　FAX　046−273−8990
URL　http：//www.hansou.jp

テクニカルセンターを併設しています！技術相談のサポートはお任せください。

東日本ブロック営業　TEL　03−6367−7625　FAX　03−5565−5240
中部ブロック営業　TEL　052−582−5560　FAX　052−582−5545
西日本ブロック営業　TEL　06−6444−6322　FAX　06−6444−3285

●三機のコンベヤは、製品の管理･輸送には万全を期しておりますが、取扱方法や不具合、ご不明な点がありましたら、最寄りの弊社担当員までご連絡ください。
●本機の細部については改良などのため、予告なく変更することがありますので、あらかじめご承知ください。

取説コード　GL-004　'14.04.